



Pozvánka na seminár

Ústavu experimentálnej fyziky

SAV, v. v. i.



štvrtok, 3. júna 2026 o 11:00

Budova PROMATECH m. č. 108, Watsonova 47A, Košice

„Laditeľnosť helikálnych štruktúr v cholesterických a ferocholesterických kvapalných kryštáloch pomocou externých polí“

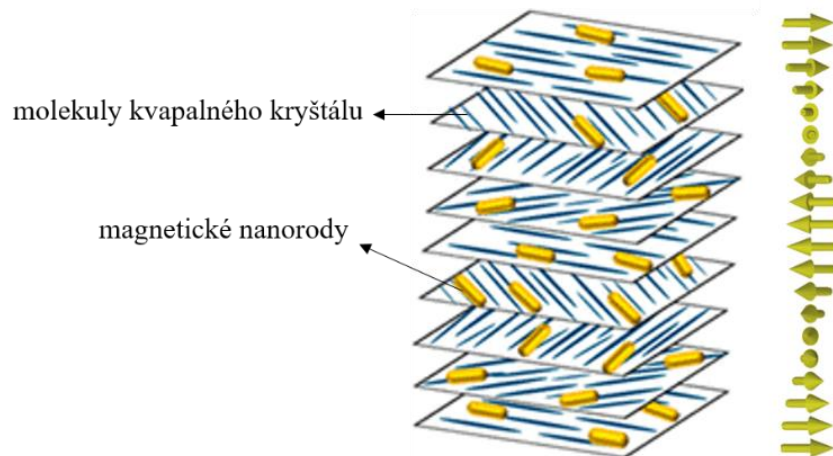
RNDr. Veronika Lacková, PhD.

Oddelenie fyziky magnetických javov, ÚEF SAV, v. v. i.
gdovinova@saske.sk

Anotácia:

Cholesterické kvapalné kryštály patria medzi samoorganizované mäkké materiály s výraznou citlivosťou na externé polia. Prednáška priblíži možnosti riadenia ich helikálneho usporiadania a podmienky vzniku fázových prechodov v čistých aj dopovaných systémoch. Hlavná pozornosť bude venovaná prekonaniu nízkej diamagnetickej anizotropie nedopovaných cholesterických kvapalných kryštálov pomocou magnetických nanočastíc. Experimentálne výsledky poukazujú na to, že prítomnosť permanentných dipólov nanočastíc zásadne mení odozvu kvapalno- kryštalickej matice. To vedie k efektívnejšiemu ladeniu materiálových vlastností a zlyhávaniu štandardných diamagnetických modelov. Získané poznatky prispievajú k lepšiemu pochopeniu mechanizmov orientačných procesov v dopovaných cholesterických systémoch a otvárajú nové perspektívy pre návrh citlivých optických, prepínacích a senzorických prvkov.

Helikoidálny feromagnet



Schematické znázornenie helikoidálnych feromagnetov (prítomnosť magnetických nanotyčiek v cholesterickom kvapalnom kryštáli)